

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

51

52 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Int. Cl. 2:

H 04 Q 9/08

H 05 B 37/00

DE 27 00 503 A 1

11

12

13

14

Offenlegungsschrift 27 00 503

Aktenzeichen: P 27 00 503.4
Anmeldetag: 7. 1. 77
Offenlegungstag: 13. 7. 78

53

Unionspriorität:

54 55 56

57

Bezeichnung: Schaltung für Elektroleuchten einer Hausinstallation

71

Anmelder: ^(Stadt)
Walter Hustadt KG, 5760 Arnsberg

72

Erfinder: Oberreuther, Alfred, 5760 Arnsberg

DE 27 00 503 A 1

Patentansprüche

1. Schaltung für Elektroleuchten bei einer Hausinstallation, dadurch gekennzeichnet, daß ein zum Empfang drahtloser Wellen geeigneter und Schaltkontakte in der Leuchte betätigender Empfänger (12) als Bestandteil der Leuchte (10) installiert ist und daß außerhalb der Leuchte und ohne Drahtverbindung mit dieser zur Erzeugung der drahtlosen Wellen ein Sender (13) (Geber) mit Handelement (Drucktaste, Drehknopf) vorgesehen ist.
2. Schaltung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Betriebsleitung einer Leuchte (20) ein Schalter (23) eingeschlossen ist, der über eine Wechselschaltungsleitung (25) mit dem Empfänger (22) in der Leuchte in Verbindung steht.
3. Schaltung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in mehreren Leuchten (30, 32) jeweils ein Empfänger (31, 33) auf eine unterschiedliche Frequenz eingestellt eingebaut ist und daß ein Sender (34) vorgesehen ist, mit dem wahlweise Wellen der entsprechenden Empfangsfrequenz erzeugt werden können.
4. Schaltung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Leuchte (40) ein Empfänger (41) mit einem abgestuften oder stufenlosen Regelbereich eingebaut ist und daß an einem Sender (42) eine Einstellung in diesem Regelbereich vorgesehen ist.

809828/0270

Patentanwalt
Dipl.-Ing. H. Fritz
578 NEHEIM-HOSTEN
Feldstraße 52
unbenannt in Mühlenberg 74

21.12.1976/R.-

Firma
Walter Hustadt KG.
Am Schindellehm

5760 Arnsberg 1

Schaltung für Elektroleuchten einer Hausinstallation

Die Elektroleuchten eines Hauses werden von ortsfesten Schaltern aus betätigt. Diese müssen mittels gebäudeseitig verlegten Leitungen an einer zur Leuchte gehörige Verteilerdose angeschlossen werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Ausbildung von Schaltungen für Elektroleuchten eines Hauses, bei denen die Schalter nicht ortsfest und nicht an einer elektrischen Leitung angeschlossen zu sein brauchen.

Diese Aufgabe wird bei einer Schaltung mit den Merkmalen im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches gelöst. Die Unteransprüche

809828/20270

haben Lösungen für spezielle Bedarfsfälle im Rahmen der Erfindungsaufgabe zum Inhalt.

Nach der Erfindung befinden sich die Handelemente, z.B. die Drucktaste oder Drehknopf, zur Betätigung einer Leuchte an einem Sender ohne Drahtanschluß. Durch Betätigung der Drucktaste oder ^{des} eines Drehknopfes am Sender werden drahtlose Wellen ausgelöst, die von einem Empfänger ^{an} von der Leuchte aufgenommen werden und entsprechende Schaltkontakte im Betriebsstromkreis der Leuchte in Gang setzen, so daß die Leuchte eingeschaltet oder ausgeschaltet wird. Es ergibt sich die Möglichkeit, die Leuchte eines Hauses von einem im Bereich des Hauses relativ weit davon entfernt gelegenen Ort aus zu betätigen. Zum Beispiel kann eine Außenleuchte nach der Erfindung vom Innern des Hauses aus ein- und ausgeschaltet werden. Entsprechend der Entfernung zwischen Leuchte und Schaltstelle wird Leitungsmaterial und Arbeitszeit für die Installation einer bauseitigen Leitung gespart. Der Empfänger kann unsichtbar im Leuchtenfuß, Ständer, hinter einem Wandschild, bei einer Hängeleuchte in dem Baldachin oder im Gehäuse einer Wand oder Deckenleuchte untergebracht werden. Die Sender und Empfänger können mit Schall, Ultraschall, mit Infrarotwellen oder mit elektromagnetischen Wellen arbeiten.

Eine Schaltung nach Anspruch 2 der Erfindung bietet die Möglichkeit, eine Leuchte oder auch mehrere Leuchten wahlweise von einem ortsfesten Schalter oder von einem drahtlosen Sender aus zu betätigen.

-2-⁴

Nach Anspruch 3 der Erfindung ergibt sich die Möglichkeit, mit Hilfe eines Senders wahlweise verschiedene Frequenzen zu erzeugen und damit verschiedene Leuchten unabhängig voneinander zu schalten.

Schließlich enthält Anspruch 4 der Erfindung einen Vorschlag für eine Schaltung, mit welcher die Helligkeit der Lichtquelle einer Leuchte drahtlos von einem Sender aus in Stufen oder stufenlos gesteuert werden kann.

-4-

809828/0270

-4-
5

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 das Prinzipschaltbild einer Leuchte, die mit einem oder mehreren Sendern (Gebern) einschaltbar und ausschaltbar ist.
- Fig. 2 stellt im Prinzip die Schaltung einer Leuchte dar, die wahlweise mit einem Sender oder mit einem ortsfesten Schalter ein- und ausschaltbar ist.
- Fig. 3 zeigt das Schaltbild zweier schalttechnisch getrennter Leuchten, die mit Hilfe eines Senders, der mit zwei verschiedenen Frequenzen arbeitet, wahlweise schaltbar sind.
- Fig. 4 zeigt im Prinzip das Schaltbild einer Leuchte, bei der die Helligkeit der Lichtquelle mit Hilfe eines Senders stufenlos regulierbar ist.

Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen.

Eine schematisch dargestellte Leuchte 10 mit einer Lichtquelle 11, insbesondere mit einer Glühlampe, ist über eine Leitung 15 an das Netz angeschlossen. An der Leuchte ist ein Empfänger 12 montiert, der einen Ein-Aus-Kontakt im Betriebsstromkreis betätigt. Der Empfänger nimmt ^{mit} von einer abgestimmten Frequenz die Welle eines Senders 13 (Geber) auf, der sich an einer beliebigen Stelle des Empfangsbereichs befinden kann und ohne Drahtverbindung zur Leuchte ist. Der Sender 13 ist mit einer Drucktaste versehen. Alternativ kann die Leuchte 10 auch von einem zweiten Sender 14 von einer anderen Stelle aus geschaltet werden.

Bei der Schaltung nach Fig. 2 wird die Lichtquelle 21 einer Leuchte 20 durch einen Sender 24 von einer beliebigen Stelle im Emp-

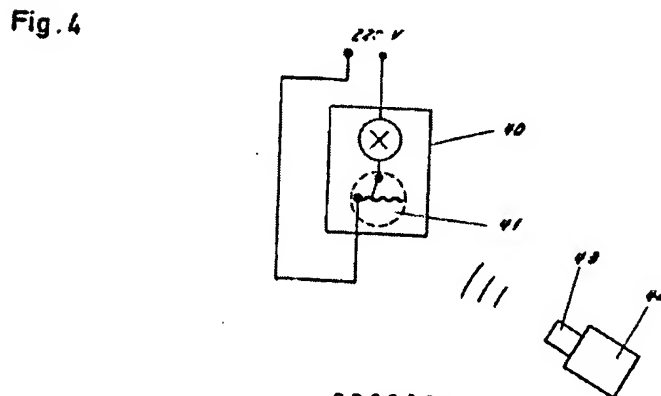
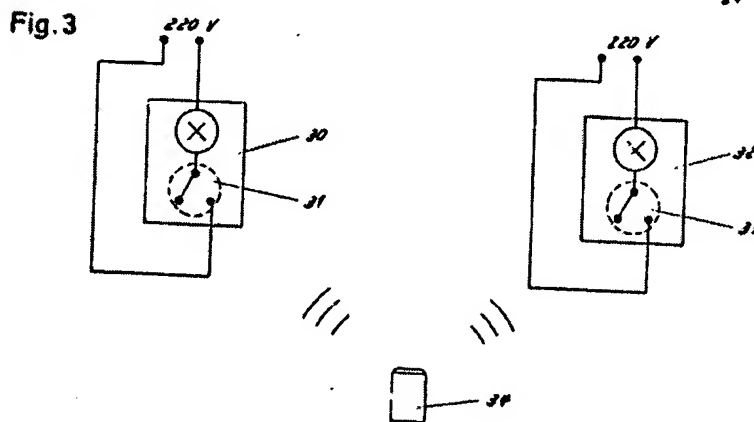
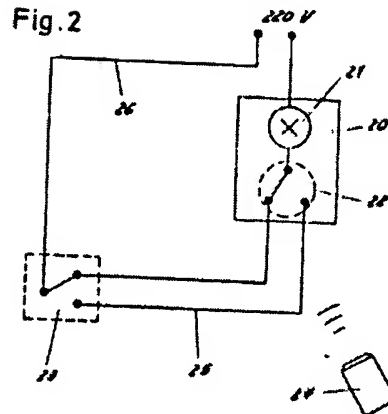
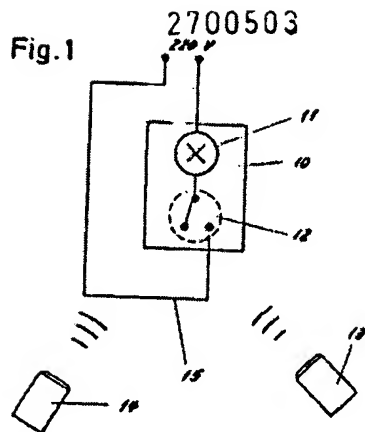
-5- 6

fangsbereich aus ein- und ausgeschaltet. Die vom Sender 24 ausgehenden Wellen werden von einem Empfänger 22, der in der Leuchte und an der Leuchte installiert ist, aufgenommen. Die Leuchte 20 kann außerdem auch durch einen ortsfesten Schalter 23 ein- und ausgeschaltet werden, der an eine Betriebsleitung 26 angeschlossen ist. Der Schalter 23 steht mit der Leuchte 20 über eine Wechselschaltungsleitung 25 in Verbindung.

Bei dem Schaltbild nach Fig. 3 sind zwei Leuchten 30 und 32 vorgesehen, an denen jeweils Empfänger 31 und 33 montiert sind, wobei diese jedoch auf verschiedene Frequenzen eingestellt sind. Die Betätigung erfolgt von einem Sender 34 aus, der zwei Drucktasten aufweist. Durch Betätigung der einen oder anderen Drucktaste werden Frequenzen gesendet, die entweder vom Empfänger 31 der einen Leuchte oder vom Empfänger 33 der anderen Leuchte aufgenommen werden, so daß die eine Leuchte oder die andere Leuchte geschaltet wird.

Bei dem Schaltbild nach Fig. 4 ist in den Stromkreis einer Leuchte 40 ein sogenannter Dimmer zur stufenlosen Regulierung der Helligkeit der Lichtquelle eingebaut. Die Wellen gehen von einem Sender 42 aus, an dem mittels eines Drehknopfes 43 eine Frequenz innerhalb eines Bereichs stufenlos einstellbar ist. Die jeweils eine Helligkeit bestimmende Frequenz wird von einem Empfänger 41 mit einem stufenlosen Empfangsbereich aufgenommen.

-6-



Blatt _____ vom: _____ an: _____

Zusammenstellung der Bezugszeichen

- 10 Leuchte
- 11 Lichtquelle
- 12 Empfänger
- 13 Sender
- 14 Sender
- 15 Leitung

- 20 Leuchte
- 21 Lichtquelle
- 22 Empfänger
- 23 Schalter
- 24 Sender
- 25 Leitung (Wechselschaltung)
- 26 Leitung

- 30 Leuchte
- 31 Empfänger
- 32 Leuchte
- 33 Empfänger
- 34 Sender (Geber)

- 40 Leuchte
- 41 Empfänger
- 42 Sender
- 43 Drehknopf

-8-

Leerseite